7

CONSTRUCTION

BRIQUETAGE-MAÇONNERIE

RAPPORT D'ANALYSE DE SITUATION DE TRAVAIL

la FORMATION PROFESSIONNELLE au secondaire

Québec

CONSTRUCTION

BRIQUETAGE-MAÇONNERIE

RAPPORT D'ANALYSE DE SITUATION DE TRAVAIL

90-02470/

ÉQUIPE DE PRODUCTION

Jean-Paul Bergeron	Responsable des programmes, DFP, MÉQ
Léonce Gagnon	Agent de développement pédagogique, DFP, MÉQ
Danielle Paquet	Conseillère technique, Animatrice de l'atelier
Sylvie Gagnon	Conseillère technique, Secrétaire de l'atelier
France Guertin	Saisie du texte, PME Partenaires Consultants
France Guertin	Correction-révision, PME Partenaires Consultants
Gilles Paquin	Édition électronique, PME Partenaires Consultants

REMERCIEMENTS

La réalisation de cet ouvrage s'est avérée possible grâce à la participation de nombreuses personnes et organismes.

La Direction de la formation professionnelle du ministère de l'Éducation du Québec tient à souligner le nombre et la qualité des renseignements fournis par les personnes consultées. Elle tient à remercier de façon particulière les spécialistes de la profession qui ont si généreusement accepté de collaborer à la présente analyse de situation de travail. La liste des personnes ayant apporté leur contribution apparaît à la fin du document.

Dépôt légal: deuxième trimestre 1989
Bibliothèque nationale du Québec

ISBN 2-550-14804-5

PRÉSENTATION GÉNÉRALE

L'analyse de situation de travail a pour but de préciser les compétences sur lesquelles s'appuient les objectifs d'un programme. Elle est le reflet fidèle du consensus établi par un groupe de spécialistes du marché du travail concernant la description d'un métier en particulier. Dans un souci d'amener les diplômés de la formation professionnelle à exercer de façon compétente le métier auquel ils auront été préparés, le ministère de l'Éducation a fait appel à des spécialistes de la profession pour en décrire à la fois le contenu et les exigences. Réunis autour d'une même table, ces spécialistes se sont entendus sur une définition commune du métier; ils en ont précisé les tâches et les opérations en plus d'établir leurs conditions de réalisation. Voilà, en somme, ce dont fait état le présent rapport.

Le schéma ci-dessous permet de situer l'analyse de situation de travail parmi l'ensemble des productions reliées aux programmes.

Le ministère de l'Éducation prend l'initiative de diffuser ces rapports afin d'informer ses partenaires des travaux en cours et des orientations que prendront les programmes une fois élaborés. Ils pourront également être utilisés par les commissions scolaires à des fins d'information scolaire et professionnelle, de promotion des programmes, de préparation d'offres de service en formation sur mesure en entreprise, etc.

PRODUCTIONS RELIÉES AU PROCESSUS D'ÉLABORATION DE PROGRAMMES

ÉTAPES	DOCUMENTS
A- ÉTUDES ET PLANIFICATION	- Document d'orientation pour le développement du secteur - Répertoire des profils de formation professionnelle (GIPEX) - Planification quinquennale - Étude préliminaire
B- PRODUCTION DE PROGRAMMES	- **Analyse de situation de travail** - Précision sur les orientations et les objets de formation du programme - Programme d'études
C- PRODUCTION DE SUPPORT AUX PROGRAMMES	- Guide d'organisation pédagogique et matérielle - Guide pédagogique - Guide d'évaluation

INTRODUCTION

Le présent rapport constitue une synthèse des informations recueillies lors de l'analyse de situation de travail qui s'est tenue les 25 et 26 août 1987 et les 14 et 15 septembre 1987. L'orientation du programme de formation professionnelle des briqueteurs-maçons et briqueteuses-maçonnes reposant en grande partie sur la qualité des données obtenues lors de cette analyse, nous avons tenté d'en refléter ici le plus fidèlement possible la teneur.

Ce document est divisé en quatre parties:

1. Description générale du métier;
2. Description du travail;
3. Habiletés transférables et comportements généraux;
4. Suggestions et recommandations concernant la formation.

TABLE DES MATIÈRES

1. DESCRIPTION GÉNÉRALE DU MÉTIER

1.1 Définition 1
1.2 Conditions et organisation du travail 2
1.3 Conditions d'entrée sur le marché du travail 2

2. DESCRIPTION DU TRAVAIL

2.1 Tâches et opérations 4
2.2 Conditions de réalisation et critères de performance 7
2.3 Informations complémentaires au tableau des tâches 27

3. HABILETÉS TRANSFÉRABLES ET COMPORTEMENTS GÉNÉRAUX

3.1 Définition 29
3.2 Identification des habiletés 29
3.3 Identification des comportements 30
3.4 Tableau des habiletés et comportements généraux 31

4. SUGGESTIONS ET RECOMMANDATIONS CONCERNANT LA FORMATION

4.1 Orientations générales 32
4.2 Sélection des candidats et candidates 32
4.3 Ressources humaines 33
4.4 Organisation générale de la formation 33
4.5 Coopération école-industrie 34
4.6 Questions en suspens 34

5. LISTE DES PERSONNES-RESSOURCES 35

1. DESCRIPTION GÉNÉRALE DU MÉTIER

1.1 Définition

Les briqueteurs-maçons et briqueteuses-maçonnes sont des personnes qualifiées de l'industrie de la construction dont le métier est assujetti à la réglementation découlant de la Loi sur les relations de travail, la formation professionnelle et la gestion de la main-d'oeuvre dans l'industrie de la construction. À l'intérieur de ce groupe, on distingue les compagnons qui détiennent un certificat de compétence de compagnon et les apprentis qui possèdent un certificat de compétence d'apprenti.

Les travailleurs et les travailleuses en briquetage-maçonnerie effectuent des travaux sur les chantiers de construction résidentielle et non résidentielle, ces derniers incluant les bâtiments industriels, commerciaux et institutionnels. Ils réalisent aussi des travaux de génie, qui consistent en particulier à la construction de canalisations et de systèmes d'égout.

De façon concrète, le travail consiste surtout à effectuer:

a) La taille, le sciage, la pose avec du mortier, du ciment ou autre adhésif des pièces de maçonnerie suivantes:

- briques, pierres naturelles ou artificielles;
- briques acides, briques à feu, de plastique, de ciment ou de tout autre matériau réfractaire posé à la main ou par méthode pneumatique ou mécanique;
- carreaux de matériaux réfractaires;
- terres cuites (terra cotta);
- béton architectural préfabriqué;
- blocs de gypse, de béton, de verre, de matériaux composites ou d'agrégats légers pour murs ou cloisons.

b) Le tirage de joints.

c) La pose et la soudure des dispositifs d'ancrage ainsi que la pose des isolants rigides à l'intérieur des murs et des cavités de maçonnerie.*

Un certain nombre de fonctions-types de la classification canadienne descriptive des professions du ministère fédéral de la Main-d'oeuvre et de l'Immigration sont couvertes par le métier de briqueteur-maçon. Ce sont les fonctions de briqueteur (8782-110), apprenti-briqueteur (8782-111), maçon (8782-126), maçon-fumiste industriel (8782-114), réparateur de garniture en briques réfractaires (8782-118), briqueteur-réparateur de cheminée (8782-122), monteur d'éléments de maçonnerie (8782-151), jointoyeur et colmateur (8782-178), poseur de pierres (8782-142) et poseur de pierres artificielles (8782-154).

Un certain nombre de fonctions connexes font appel à des aptitudes, des habiletés et des connaissances affiliées au métier de briqueteur-maçon. Ce sont les fonctions suivantes: carreleur (8782-130), apprenti carreleur (8782-131), marbrier de bâtiment (8782-134), cimentier applicateur (8783-114) et plâtrier (8784-114). Tous appartiennent au même groupe communément appelé "métiers de la truelle".

Les briqueteurs-maçons et briqueteuses-maçonnes sont appelés à ériger divers types de murs, fondations, cloisons, cheminées, foyers et fours; à construire des voûtes et des arches, des allées, des clôtures et des escaliers, et à fabriquer des égouts et des canalisations. La pose de briques et de blocs représente 80% de ces tâches et l'exécution des 12 autres tâches correspond au 20% résiduel.

*Réglementation sur la formation professionnelle de la main-d'oeuvre de l'industrie de la construction, C.F. 5, r. 3, section VIII, art. 18.

Le métier de briqueteur-maçon semble peu touché par les nouveautés technologiques. Il évolue lentement et ses ouvriers spécialisés considèrent avec fierté leur travail comme un art.

1.2 Conditions et organisation du travail

La stabilité et la permanence du travail en briquetage-maçonnerie dépendent du nombre, du type et de la grosseur des chantiers de construction. Dans certains secteurs, le travail est saisonnier alors que dans d'autres, il peut couvrir l'année entière.

Les tâches sont accomplies à l'intérieur et à l'extérieur, à des hauteurs diverses et même en profondeur. À l'extérieur, les conditions de travail varient souvent selon le climat, et les risques d'accidents et de blessures y sont plus élevés. À l'intérieur, ce sont les contraintes d'espace qui peuvent affecter la quantité et la qualité du travail. Il arrive aussi que les délais fixés exigent l'exécution rapide du travail et celle-ci peut avoir des conséquences sur la qualité du travail et la sécurité du travailleur.

En général, les briqueteurs-maçons et briqueteuses-maçonnes travaillent deux par deux sous la responsabilité d'un contremaître ou d'un chef d'équipe. Leur travail doit parfois être effectué en coordination avec celui des menuisiers, des électriciens, des plombiers et autres corps de métier.

Les membres du sous-comité professionnel considèrent ce travail comme très exigeant. Il est donc nécessaire que les gens du métier soient en excellente santé et très endurants. Le travailleur ou la travailleuse ne doit souffrir, ni du vertige puisque ce travail peut s'effectuer en hauteur, ni de claustrophobie surtout dans l'exécution des travaux de canalisation et d'égout. L'incapacité de percevoir les couleurs peut rendre difficile l'accomplissement de certaines tâches et peut affecter l'esthétique du travail fini. Une faible capacité auditive peut représenter un danger pour le briqueteur-maçon et la briqueteuse-maçonne puisqu'ils doivent fréquemment communiquer de vive voix et à bonne distance.

Les membres du sous-comité professionnel considèrent que les aspirants apprentis devraient être soumis à un test d'aptitudes; il semble que celui-ci n'existe pas en ce moment. Parmi ces aptitudes, outre les capacités psychomotrices mentionnées précédemment, on a souvent cité la précision, le souci du travail bien fait, le sens de l'esthétique et la propreté. Nous pouvons également ajouter que le briqueteur-maçon et la briqueteuse-maçonne doivent posséder un bon jugement, des compétences mathématiques et géométriques, un sens spatial développé et une souplesse suffisante pour se baisser, s'accroupir et se déplacer en manipulant des poids.

1.3 Conditions d'entrée sur le marché du travail

Suite à l'adoption du projet de loi 119 promulgué le 17 décembre 1986, les travailleurs et les travailleuses devront, dès leur entrée sur le marché du travail, être titulaires d'un certificat de compétence d'apprenti en briquetage-maçonnerie et d'un carnet d'apprentissage délivré par la Commission de la Construction du Québec, pour exécuter eux-mêmes des travaux dans ce métier.

Après sa période d'apprentissage - actuellement trois périodes de 2 000 heures chacune - l'apprenti pourra recevoir une attestation de compétence en briquetage-maçonnerie appelée certificat de compétence de compagnon. Ce certificat est actuellement délivré à l'apprenti au terme de son apprentissage sur le chantier et après la réussite de l'examen de compétence.

L'échelle salariale actuelle se répartit ainsi:

Apprenti - 0 à 2 000 heures : 60% du salaire de compagnon
Apprenti - 2 000 à 4 000 heures : 70% du salaire de compagnon
Apprenti - 4 000 à 6 000 heures : 85% du salaire de compagnon
Compagnon : 18,33 $ / heure

À ce salaire s'ajoutent 6% en congés annuels obligatoires et 4% en jours fériés chômés et avantages sociaux. Il existe également des primes, décrites dans le décret de la construction, qui bonifient le salaire de base.

On fait actuellement face à une pénurie d'ouvriers et d'ouvrières compétents en briquetage-maçonnerie et, compte tenu de l'âge moyen de ces travailleurs qui est d'environ 40 ans, nous croyons que les perspectives d'emploi sont bonnes.

Lorsque le briqueteur-maçon ou la briqueteuse-maçonne détient son certificat de compagnon, il ou elle peut espérer occuper le poste de chef d'équipe, contremaître et éventuellement entrepreneur.

Les travailleurs et travailleuses salariés de la construction se doivent d'adhérer à l'un des cinq syndicats suivants :

- le Conseil provincial du Québec des métiers de la construction (international) (C.P.Q.M.C.);
- la Confédération des syndicats démocratiques (C.S.D.);
- la Confédération des syndicats nationaux - construction (C.S.N. - construction);
- la Fédération des travailleurs du Québec - construction (F.T.Q. - construction);
- le Syndicat de la Côte-Nord (S.C.N.).

2. DESCRIPTION DU TRAVAIL

2.1 Tâches et opérations

LISTE DES TÂCHES

1 Monter des échafaudages

2 Poser de la brique

3 Poser des blocs

4 Effectuer des réparations de maçonnerie

5 Poser de la pierre sciée, des blocs de verre, des éléments préfabriqués manutentionnés manuellement

6 Poser de la pierre de taille

7 Poser des éléments architecturaux préfabriqués de béton

8 Monter un foyer

9 Monter une cheminée industrielle

10 Poser de la laine céramique réfractaire

11 Poser du plastique réfractaire

12 Pulvériser des substances réfractaires

13 Poser des briques réfractaires et à acides

14 Poser des éléments réfractaires à l'intérieur de cuves d'électrolyse

TÂCHES PAR RAPPORT AUX PRODUITS OU AUX RÉSULTATS

TÂCHES	TYPES DE PRODUITS OU DE RÉSULTATS
Monter des échafaudages	-Installation de différents types d'échafaudages: tubulaires, "Morgan", suspendus pour briqueteurs, suspendus volants, "St-Germain" (hydrauliques), "U Mac" (pour le réfractaire), en porte-à-faux.
Poser de la brique	- Construction de murs porteurs, décoratifs, mitoyens, de parement, préfabriqués, de soutènement, de fondation, insonorisants, radiants, etc. - Fabrication d'escaliers, de garde-corps, d'arches, de voûtes, de trous d'homme dans les systèmes de canalisation, de pavages, d'égouts, de cheminées, de plafonds et de soffites.
Poser des blocs	- Érection de murs porteurs, décoratifs, mitoyens, de parement, préfabriqués, de soutènement, de fondation, insonorisants, radiants, etc. - Fabrication de planchers pour aréna, réfrigérateurs ou de chambres froides dans le but de favoriser une bonne ventilation, de clôtures et de cheminées.
Effectuer des réparations de maçonnerie	- Selon les travaux à effectuer.
Poser de la pierre sciée, des blocs de verre, des éléments préfabriqués, manutentionnés manuellement.	- Avec la pierre, élévation de murs porteurs, décoratifs, mitoyens, de parement, préfabriqués, de soutènement, de fondation, insonorisants, radiants, etc. - Fabrication d'escaliers, de garde-corps, d'arches, de voûtes, de trous d'homme dans les systèmes de canalisation, de pavages, d'égouts, de cheminées, de plafonds et de soffites. - Avec des blocs de verre, érection de murs décoratifs, d'écrans de lumière dans les murs, de boîtes à fleurs, et de clôtures. - Avec les éléments préfabriqués, les produits finis sont les mêmes que pour la pierre et les blocs de verre, à l'exception des pavages de rue.

TÂCHES PAR RAPPORT AUX PRODUITS OU AUX RÉSULTATS (SUITE)

TÂCHES	TYPES DE PRODUITS OU DE RÉSULTATS
Poser de la pierre de taille	- Érection de murs porteurs, décoratifs, mitoyens, de parement, préfabriqués, de soutènement, de fondation, insonorisants, radiants, etc. - Fabrication d'escaliers, de garde-corps, d'arches, de voûtes, de trous d'homme dans les systèmes de canalisation, de pavages, d'égouts, de cheminées, de plafonds et de soffites.
Poser des éléments architecturaux préfabriqués de béton	- Ces éléments servent à recouvrir des murs.
Monter un foyer Monter une cheminée industrielle	- Construction des types de foyers suivants: conventionnel (incluant les foyers à charbon et les incinérateurs), avec caisson de métal, avec poêle à combustion, fours à cuisson, barbecues.
Poser de la laine céramique réfractaire	- Ce produit est utilisé dans les fours électriques ou au gaz. Il sert aussi d'isolant autour des fournaises ou pour les joints d'expansion.
Poser du plastique réfractaire	- Ce matériau sert de fini intérieur pour les plafonds et les murs de fournaises, chaudières et ouvrages connexes.
Pulvériser des substances réfractaires	- Ces substances sont employées dans les cheminées, fournaises, chaudières et ouvrages connexes. - Les briques réfractaires sont utilisées à l'intérieur des fours ordinaires et rotatifs, des fournaises, cheminées, foyers et chaudières.
Poser des briques réfractaires et à acides	- Les briques à acides servent à la finition d'endroits exposés aux acides: réservoirs, planchers, murs, cuves de réacteurs.
Poser des éléments réfractaires à l'intérieur de cuves d'électrolyse	- On emploie les éléments réfractaires pour recouvrir l'intérieur des cuves pour fours.

2.2 Conditions de réalisation et critères de performance

TÂCHE NO 1 : MONTER DES ÉCHAFAUDAGES

OPÉRATIONS	CONDITIONS DE RÉALISATION	CRITÈRES DE PERFORMANCE
1.01 Analyser le lieu et le type de travail à effectuer	- Travail fait en équipe et sous la surveillance d'un responsable.	- Référence au Code de sécurité et au programme de prévention de l'entreprise.
1.02 Vérifier l'équipement	- Tâche accomplie à partir de plans (si la hauteur dépasse 18 mètres) ou de références de montage.	- Travail généralement effectué à deux travailleurs dont l'un possède suffisamment d'expérience.
1.03 Préparer le terrain	- Référence au Code de sécurité sur les chantiers de construction et au programme de prévention de l'entreprise.	- Conformité de l'accomplissement de la tâche au Code de sécurité.
1.04 Poser les assises	- Outils: marteau, pinces, clé anglaise, pelle, pic, niveau.	- Vitesse d'exécution adaptée aux conditions du chantier et au type d'échafaudage à dresser.
1.05 Monter les éléments d'échafaudage	- Équipements: cadres, croisillons, goupilles, madriers, vérins, garde-corps, ancrages, échelle, perceuse, éléments de contreventement, équipement de sécurité.	- Attitude préventive continuelle.
1.06 Démonter les échafaudages	- Travail exécuté à l'intérieur et à l'extérieur pour lequel des dangers de chute sont présents. Précautions particulières à prendre en présence de lignes électriques.	- Bonne connaissance du système d'échafaudage en usage et, au besoin, choix judicieux de celui-ci.
1.07 Ramasser les équipements	- Nécessité d'entente avec les autres travailleurs du chantier ou les responsables.	

TÂCHE NO 2 : POSER DE LA BRIQUE

OPÉRATIONS	CONDITIONS DE RÉALISATION	CRITÈRES DE PERFORMANCE
2.01 Prendre connaissance de la commande 2.02 Analyser le lieu et le genre de travail à effectuer (voir les plans) 2.03 Vérifier les matériaux et l'outillage 2.04 Préparer le terrain (surface et plancher de travail) 2.05 Manutentionner les matériaux aux endroits appropriés 2.06 Nettoyer et préparer les surfaces à recouvrir 2.07 Vérifier ou poser les solins 2.08 Poser le papier ou l'isolant et les ancrages 2.09 Prendre les mesures nécessaires 2.10 Gâcher le mortier 2.11 Étendre le mortier 2.12 Poser le premier rang de briques 2.13 Monter les coins 2.14 Monter le mur, poser les allèges, les cornières, les accessoires, etc.	- Travail effectué seul ou en équipe. Selon l'importance du contrat, il peut être fait avec ou sans surveillance. - Tâche accomplie à partir de devis, bons de commande et plans si nécessaire. - En référence au Code du bâtiment et aux règlements municipaux (s'ils sont plus spécifiques) et selon les règles de l'art du métier. - Outils: truelle, tire-joints, ciseaux à froid, niveau du maçon, équerre, ruban à mesurer, ligne, marteau, fil à plomb, divers accessoires, lunette optique. - Matières premières: briques, ciment, sable, chaux, boudins compressibles, armatures, ancrages, acides, savons et autres agents de nettoyage, bandes de dilatation, produits de calfeutrage. - Équipements: échafaudages, malaxeur, brouette, chariot-élévateur, scies, perceuse, rallonge électrique, gratte, pelle, seaux, bac à mortier, hotte de maçon, toiles, gants, pinces à briques, brosse, boyau d'arrosage, table à mortier, pistolet à cartouche, pistolet de scellement, échelle, équipement de sécurité. - Travail exécuté à l'intérieur et à l'extérieur.	- Respect des normes de sécurité. Port des vêtements et équipements appropriés. - Référence au Code de sécurité des travaux de construction et au programme de prévention de l'entreprise. - Autonomie du briqueteur-maçon suffisante pour assumer la responsabilité de son travail, bien que son employeur en ait la responsabilité officielle. Il doit s'assurer de la sécurité de son poste de travail. - Vitesse d'exécution adaptée aux conditions de travail. - Précision du travail en vue de l'obtention d'un ensemble harmonieux. - Grande connaissance du produit à installer. - Travail effectué selon les règles de l'art du métier.

TÂCHE NO 2 : POSER DE LA BRIQUE (SUITE)

OPÉRATIONS	CONDITIONS DE RÉALISATION	CRITÈRES DE PERFORMANCE
2.15 Tirer les joints	- Fréquents dangers de chute du travailleur et d'objets.	
2.16 Dresser les échafaudages	- Tâche étroitement liée à la pose de blocs, de pierres et d' isolants.	
2.17 Terminer la pose de la brique	- Coordination du travail du briqueteur-maçon et de celui des autres travailleurs.	
2.18 Installer les joints d'expansion et calfeutrer		
2.19 Nettoyer le mur		
2.20 Démonter les échafaudages		
2.21 Ramasser les débris		

TÂCHE NO 3 : POSER DES BLOCS

OPÉRATIONS	CONDITIONS DE RÉALISATION	CRITÈRES DE PERFORMANCE
3.01 Prendre connaissance de la commande 3.02 Analyser le lieu et le genre de travail à effectuer (voir les plans) 3.03 Vérifier les matériaux et l'outillage 3.04 Préparer le terrain (surface et plancher de travail) 3.05 Manutentionner les matériaux aux endroits appropriés 3.06 Nettoyer et préparer les surfaces à recouvrir 3.07 Prendre les mesures nécessaires 3.08 Fixer les ancrages 3.09 Gâcher le mortier 3.10 Étendre le mortier 3.11 Poser les blocs de coin 3.12 Installer la ligne 3.13 Poser le premier rang de blocs 3.14 Poser les solins 3.15 Monter les coins 3.16 Poser les armatures s'il y a lieu	- Travail effectué seul ou en équipe. Selon l'importance du contrat, il peut être fait avec ou sans surveillance. - Tâche accomplie à partir de devis, bons de commande et plans si nécessaire. - En référence au Code du bâtiment et aux règlements municipaux (s'ils sont plus spécifiques) et selon les règles de l'art du métier. - Outils: truelle, tire-joints, ciseaux à froid, niveau du maçon, équerre, ruban à mesurer, ligne, marteau, fil à plomb, divers accessoires, lunette optique. - Matières premières: blocs de béton, de terre cuite, de gypse, composites, ciment, sable, chaux, eau potable, solins, linteaux, boudins compressibles, armatures, ancrages, acides et autres agents de nettoyage, bandes de dilatation, produits de calfeutrage. - Équipements: échafaudages, malaxeur, brouette, chariot-élévateur, scies, perceuse, rallonge électrique, gratte, pelle, seaux, bac à mortier, hotte de maçon, toile, gants, pince à briques, brosses, boyau d'arrosage, table à mortier, pistolet à cartouche, pistolet de scellement, échelle, équipement de sécurité. - Travail exécuté à l'intérieur et à l'extérieur.	- Respect des normes de sécurité. Port des vêtements et équipements appropriés. - Référence au Code de sécurité des travaux de construction et au programme de prévention de l'entreprise. - Autonomie du briqueteur-maçon suffisante pour assumer la responsabilité de son travail, bien que son employeur en ait la responsabilité officielle. Il doit s'assurer de la sécurité de son poste de travail. - Vitesse d'exécution adaptée aux conditions de travail. - Précision du travail en vue de l'obtention d'un ensemble harmonieux. - Grande connaissance du produit à installer.

TÂCHE NO 3 : POSER DES BLOCS (SUITE)

OPÉRATIONS	CONDITIONS DE RÉALISATION	CRITÈRES DE PERFORMANCE
3.17 Poser, abouter les blocs et mettre en place les accessoires	- Fréquents dangers de chute du travailleur et d'objets. Risques inhérents au soulèvement de poids.	
3.18 Tirer les joints	- Tâche étroitement liée à la pose de briques, de pierres et d'isolants.	
3.19 Dresser les échafaudages	- Coordination du travail du briqueteur-maçon et de celui des autres travailleurs.	
3.20 Terminer la pose des blocs		
3.21 Installer les joints d'expansion et de calfeutrage		
3.22 Poser les ancrages de retenue		
3.23 Nettoyer le mur		
3.24 Démonter les échafaudages		
3.25 Ramasser les débris		

TÂCHE NO 4 : EFFECTUER DES RÉPARATIONS DE MAÇONNERIE

OPÉRATIONS	CONDITIONS DE RÉALISATION	CRITÈRES DE PERFORMANCE
4.01 Prendre connaissance de la commande 4.02 Analyser le lieu et le genre de travail à effectuer (voir plans et devis) 4.03 Vérifier les matériaux et l'outillage 4.04 Préparer le terrain (échafaudages) 4.05 Manutentionner les matériaux aux endroits appropriés et installer les équipements 4.06 Enlever les matériaux défectueux et/ou vider les joints 4.07 Nettoyer, préparer et humidifier les surfaces 4.08 Poser les éléments de réfection 4.09 Nettoyer le site	- Travail fait seul ou en équipe, sous surveillance selon l'importance du chantier. - Tâche accomplie à partir de bons de commande, de plans (selon le cas) et de consignes spécifiques au type de réparation. - Outils: truelle, tire-joints, vide-joints, ciseaux à froid, niveau du maçon, langue de chat, équerre, ruban à mesurer, ligne, marteau, fil à plomb, divers accessoires. - Matières premières: blocs, briques, pierres, ciment, sable, chaux, eau potable, armatures, ancrages, acides, savons et autres agents de nettoyage, bandes de dilatation, produits de calfeutrage. - Équipements: échafaudages, malaxeur, brouette, scies, perceuse, rallonge électrique, gratte, pelle, seaux, bac à mortier, barre, gants, brosses, boyau d'arrosage, table à mortier, pistolet à cartouche, pistolet de scellement, marteau pneumatique ou électrique, dégradeur mécanique, pince monseigneur, échelle, équipement de sécurité, meule. - Travail, exécuté à l'intérieur ou à l'extérieur, comportant des risques de chutes et de brûlures, des poussières, des bris de lames et des dangers reliés à la présence de fils électriques.	- Port de gants et de vêtements de sécurité dont la ceinture, les lunettes et le masque respiratoire. - En référence au Code de sécurité sur les chantiers de construction. - Autonomie, grand sens des responsabilités, débrouillardise, initiative et ingéniosité. Le briqueteur-maçon doit s'assurer de la sécurité de son poste de travail. - Vitesse d'exécution adaptée aux conditions de travail. - Précision dans l'accomplissement de la tâche, en fonction du type de travail et de chantier. - Bonne connaissance des techniques de travail. - Travail effectué selon les règles de l'art.

TÂCHE NO 5 : POSER DE LA PIERRE SCIÉE, DES BLOCS DE VERRE, DES ÉLÉMENTS PRÉFABRIQUÉS MANUTENTIONNÉS MANUELLEMENT

OPÉRATIONS	CONDITIONS DE RÉALISATION	CRITÈRES DE PERFORMANCE
5.01 Prendre connaissance de la commande	- Travail effectué seul ou en équipe. Selon l'importance du contrat, il peut être fait avec ou sans surveillance.	- Respect des normes de sécurité. Port des vêtements et équipements appropriés.
5.02 Analyser le lieu et le genre de travail à effectuer (voir plans de pose)	- Tâche accomplie à partir de devis, bons de commande et plans si nécessaire.	- Référence au Code de sécurité des travaux de construction et au programme de prévention de l'entreprise.
5.03 Vérifier les matériaux et l'outillage	- En référence au Code du bâtiment et aux règlements municipaux (s'ils sont plus spécifiques) et selon les règles de l'art du métier.	- Autonomie du briqueteur-maçon suffisante pour assumer la responsabilité de son travail. Bien que son employeur en ait la responsabilité officielle, il doit s'assurer de la sécurité de son poste de travail.
5.04 Préparer le terrain (surface et plancher de travail)	- Outils: truelle, tire-joints, ciseaux à froid, niveau du maçon, équerre, ruban à mesurer, ligne, marteau, fil à plomb, divers accessoires.	- Vitesse d'exécution adaptée aux conditions de travail.
5.05 Manutentionner les matériaux aux endroits appropriés et installer les équipements	- Matières premières: pierres, ciment, sable, chaux, eau potable, solins, linteaux, boudins compressibles, armatures, ancrages, acides, savons et autres agents de nettoyage, bandes de dilatation, produits de calfeutrage.	- Précision du travail en vue d'obtenir un ensemble harmonieux.
5.06 Nettoyer et préparer les surfaces à recouvrir	- Équipements: échafaudages, malaxeur, brouette, chariot-élévateur, scies, perceuses, rallonges électriques, grattoirs, pelles, seaux, bac à mortier, palan à chaîne, toiles, gants, brosses, boyau d'arrosage, table à mortier, pistolet à cartouche, pistolet de scellement, lunette optique, échelle, équipement de sécurité, soudeuse.	- Bonne connaissance du produit à installer.
5.07 Vérifier ou poser les solins	- Travail exécuté à l'intérieur et à l'extérieur.	- Travail effectué selon les règles de l'art du métier.
5.08 Poser le papier ou l'isolant		
5.09 Prendre les mesures nécessaires		
5.10 Gâcher le mortier		
5.11 Étendre le mortier		
5.12 Poser le premier rang de matériau et les ancrages		
5.13 Monter le mur, nettoyer et égaliser les joints		

TÂCHE NO 5 : POSER DE LA PIERRE SCIÉE, DES BLOCS DE VERRE, DES ÉLÉMENTS PRÉFABRIQUÉS MANUTENTIONNÉS MANUELLEMENT (SUITE)

OPÉRATIONS	CONDITIONS DE RÉALISATION	CRITÈRES DE PERFORMANCE
5.14 Dresser les échafaudages	- Fréquents dangers de chute du travailleur et d'objets. Risques inhérents au soulèvement de poids.	
5.15 Terminer la pose		
5.16 Installer les joints d'ex-d'expansion	- Tâche étroitement liée à la pose de blocs et d' isolants.	
5.17 Tirer les joints	- Coordination du travail du briqueteur-maçon et de celui des autres travailleurs.	
5.18 Nettoyer la pierre		
5.19 Démonter les échafaudages		
5.20 Ramasser les débris		

TÂCHE NO 6 : POSER DE LA PIERRE DE TAILLE

OPÉRATIONS	CONDITIONS DE RÉALISATION	CRITÈRES DE PERFORMANCE
6.01 Prendre connaissance de la commande	- Travail effectué seul ou en équipe. Selon l'importance du contrat, il peut être fait avec ou sans surveillance.	- Respect des normes de sécurité. Port des vêtements et équipements appropriés.
6.02 Analyser le lieu et le genre de travail à effectuer (voir plan de pose)	- Tâche accomplie à partir de devis, bons de commande et plans si nécessaire ou de consignes particulières.	- Référence au Code de sécurité des travaux de construction et au programme de prévention de l'entreprise.
6.03 Vérifier les matériaux et l'outillage	- En référence au Code du bâtiment et aux règlements municipaux (s'ils sont plus spécifiques) et selon les règles de l'art du métier.	- Autonomie du briqueteur-maçon suffisante pour assumer la responsabilité de son travail, bien que son employeur en ait la responsabilité officielle. Il doit s'assurer de la sécurité de son poste de travail.
6.04 Préparer le terrain (surface et plancher de travail)	- Outils: truelle, tire-joints, ciseaux à froid, niveau du maçon, équerre, ruban à mesurer, ligne, marteau, fil à plomb, masse, divers accessoires, lunette optique.	- Vitesse d'exécution adaptée aux conditions de travail.
6.05 Manutentionner les matériaux aux endroits appropriés et installer les équipements	- Matières premières: pierres, ciment, sable, chaux, eau potable, solins, linteaux, boudins compressibles, armatures, ancrages, acides, savons et autres agents de nettoyage, bandes de dilatation, produits de calfeutrage.	- Précision du travail en vue d'obtenir un ensemble harmonieux, surtout en ce qui a trait à la largeur des joints.
6.06 Nettoyer et préparer les surfaces à recouvrir	- Équipements: malaxeur, scies, échafaudages, chariot-élévateur, palan à chaîne, tire-fort, brouette, perceuse, pistolet à cartouche, pistolet de scellement, bac à mortier, table à mortier, brosses, pelle, gratte, seaux, masse, pince monseigneur, boyau d'arrosage, échelle, équipement de sécurité.	- Bonne connaissance des techniques de taille et de pose de ce genre de produit.
6.07 Vérifier ou poser les solins	- Travail exécuté à l'intérieur et à l'extérieur.	- Tâche accomplie selon les règles de l'art du métier.
6.08 Poser le papier ou l'isolant		Dresser les échafaudages
6.09 Prendre les mesures nécessaires		
6.10 Tailler la pierre		
6.11 Gâcher le mortier		
6.12 Étendre le mortier		
6.13 Poser les pierres de coins		
6.14 Poser les pierres, les ancrages et attacher ou cointer		

TÂCHE NO 6 : POSER DE LA PIERRE DE TAILLE (SUITE)

OPÉRATIONS	CONDITIONS DE RÉALISATION	CRITÈRES DE PERFORMANCE
6.15 Dresser les échafaudages	- Fréquents dangers de chute du travailleur et d'objets. Dangers pour les yeux, maux de dos.	
6.16 Terminer la pose de la pierre	- Tâche étroitement liée aux autres tâches du métier.	
6.17 Nettoyer la pierre	- Coordination du travail du briqueteur-maçon et de celui des autres travailleur.	
6.18 Tirer les joints		
6.19 Démonter les échafaudages		
6.20 Ramasser les débris		

TÂCHE NO 7 : POSER DES ÉLÉMENTS ARCHITECTURAUX PRÉFABRIQUÉS DE BÉTON

OPÉRATIONS	CONDITIONS DE RÉALISATION	CRITÈRES DE PERFORMANCE
7.01 Prendre connaissance de la commande	- Travail fait en équipe et sous surveillance.	- Port de gants, de lunettes et de vêtements de sécurité.
7.02 Vérifier les plans et les devis	- Tâche accomplie à partir de bons de commande, dessins d'atelier, plans ou consignes spécifiques selon le produit.	- Référence au Code de sécurité sur les chantiers de construction et au programme de prévention de l'entreprise. Il est important de connaître l'utilisation de la radio-communication.
7.03 Analyser le lieu et le genre de travail à effectuer	- Pose effectuée à l'aide des documents techniques du fabricant.	- Autonomie, sens des responsabilités et débrouillardise. Le travailleur doit s'assurer de la sécurité de son poste de travail.
7.04 Vérifier les matériaux, les éléments et les équipements	- Outils: truelle, tire-joints, ciseaux à froid, niveau du maçon, équerre, ruban à mesurer, ligne, marteau, fil à plomb, clé anglaise, divers accessoires, lunette optique.	- Vitesse d'exécution adaptée aux conditions de travail.
7.05 Poser les éléments préfabriqués, effectuer l'alignement et le nivellement	- Matières premières: éléments préfabriqués, ancrages, broche, ciment, boulons, sable, chaux, eau potable, solins, boudins compressibles, armatures, ancrages, acides et autres agents de nettoyage, bandes de dilatation, produits de calfeutrage.	- Excellente précision.
7.06 Fixer les ancrages temporaires		- Souci du travail bien fait, sens des responsabilités et prudence.
7.07 Fixer les ancrages permanents (souder)	- Équipements: échafaudages, malaxeur, brouette, chariot-élévateur, grues, scies, perceuse, rallonge électrique, gratte, pelle, seaux, bac à mortier, hotte de maçon, palan à chaîne, toile, barre, gants, pince à briques, brosses, boyau d'arrosage, table à mortier, pistolet à cartouche, pistolet de scellement, échelle, équipement de sécurité.	- Travail qui demande de l'attention et de grandes précautions dans le maniement des éléments.
7.08 Enlever les ancrages temporaires		- Bonne connaissance des techniques de travail et connaissances spécifiques des techniques de soudure.
7.09 Jointer les éléments préfabriqués	- Travail exécuté à l'intérieur et à l'extérieur, pour lequel des dangers de chute d'éléments, de bris mécaniques et des risques de mauvaise signalisation sont présents.	- Tâche accomplie selon les règles de l'art.
7.10 Nettoyer les éléments préfabriqués		

TÂCHE NO 7 : POSER DES ÉLÉMENTS ARCHITECTURAUX PRÉFABRIQUÉS DE BÉTON (SUITE)

OPÉRATIONS	CONDITIONS DE RÉALISATION	CRITÈRES DE PERFORMANCE
	-Tâche étroitement liée à celles des autres travailleurs du chantier, en particulier celles du signaleur et de l'opérateur de grue.	

TÂCHE NO 8 : MONTER UN FOYER

OPÉRATIONS	CONDITIONS DE RÉALISATION	CRITÈRES DE PERFORMANCE
8.01 Prendre connaissance de la commande	- Travail exécuté seul, la plupart du temps, et sans surveillance.	- Port de gants, de lunettes et de vêtements de sécurité.
8.02 Analyser le lieu et le genre de travail à effectuer (voir le plan de pose)	- Tâche accomplie à partir des spécifications du client, des plans et bons de commande.	- Référence au Code de sécurité sur les chantiers de construction, au Code des incendies et aux instructions du manufacturier pour les éléments particuliers.
8.03 Vérifier les matériaux et l'outillage	- Utilisation du Code national du bâtiment, de revues, de photos, de croquis, des codes des incendies, des instructions du manufacturier pour les éléments spéciaux.	- Grande autonomie, sens des responsabilités, débrouillardise et créativité.
8.04 Préparer le terrain (surface et plancher de travail)	- Outils: truelle, tire-joints, ciseaux à froid, niveau du maçon, équerre, ruban à mesurer, ligne, marteau, fil à plomb, divers accessoires.	- Vitesse d'exécution adaptée aux conditions de travail.
8.05 Prendre les mesures nécessaires	- Matières premières: briques régulières et réfractaires, mortier régulier et réfractaire, blocs de béton réguliers et réfractaires, boisseaux, registre, accessoires de canalisation, isolants, ciment, chaux, eau potable.	- Bonne précision, principalement en regard des dimensions des ouvertures.
8.06 Manutentionner les matériaux aux endroits appropriés et installer les équipements	- Équipements: échafaudages, malaxeur, brouette, scies, perceuse, rallonge électrique, gratte, pelle, seaux, bac à mortier, hotte de maçon, toile, barre, gants, pince à briques, brosses, boyau d'arrosage, table à mortier, pistolet à cartouche, pistolet de scellement, échelle, équipement de sécurité.	- Attention, créativité et prise de précautions.
8.07 Préparer la base	- Autres: caisson métallique avec ventilateur, caisson à combustion contrôlée encastré.	- Bonne connaissance des techniques générales et spécifiques de ce type de travail.
8.08 Couler une dalle de béton		- Travail effectué selon les règles de l'art.
8.09 Tracer l'emplacement du foyer		
8.10 Gâcher le mortier		
8.11 Poser la brique de remplissage		
8.12 Faire la chambre à fumée		
8.13 Monter la cheminée		
8.14 Installer les accessoires		
8.15 Poser la brique réfractaire		

TÂCHE NO 8 : MONTER UN FOYER (SUITE)

OPÉRATIONS	CONDITIONS DE RÉALISATION	CRITÈRES DE PERFORMANCE
8.16 Poser le registre 8.17 Fermer la chambre à fumée	- Travail effectué à l'intérieur et à l'extérieur pour lequel des dangers de chute du travailleur et d'objets sont présents. - Tâche étroitement liée à la pose de blocs, de briques et de pierres. - Coordination du travail du briqueteur-maçon et de celui des autres travailleurs.	

TÂCHE NO 9 : MONTER UNE CHEMINÉE INDUSTRIELLE

OPÉRATIONS	CONDITIONS DE RÉALISATION	CRITÈRES DE PERFORMANCE
9.01 Prendre connaissance de la commande	- Travail fait en équipe et sous surveillance.	- Respect des normes du Code de sécurité.
9.02 Analyser le travail à effectuer (voir les plans et devis)	- Tâche accomplie à partir de plans, devis et bons de commande.	- Port des vêtements et équipements appropriés.
9.03 Vérifier les matériaux et l'outillage	- Outils: truelle, tire-joints, ciseaux à froid, niveau du maçon, équerre, ruban à mesurer, ligne, marteau, fil à plomb, divers accessoires, lunette optique.	- Référence au Code de sécurité sur les chantiers de construction, au Code des incendies et aux instructions du manufacturier concernant les éléments particuliers.
9.04 Préparer le terrain (échafaudages)	- Matières premières: blocs de béton, de terre cuite, de gypse, composites, ciment, sable, chaux, eau potable, armatures, ancrages, acides et autres agents de nettoyage.	- Grande autonomie, sens des responsabilités, débrouillardise et créativité, principalement en rapport avec l'érection des échafaudages.
9.05 Manutentionner les matériaux aux endroits appropriés et installer les équipements	- Équipements: échafaudages, malaxeur, brouette, chariot-élévateur, scies, perceuse, rallonge électrique, gratte, pelle, seaux, bac à mortier, hotte de maçon, palan à chaîne, toile, barre, gants, pince à briques, brosses, boyau d'arrosage, table à mortier, pistolet à cartouche, pistolet de scellement, échelle, équipement de sécurité.	- Vitesse d'exécution adaptée aux conditions de travail.
9.06 Nettoyer et préparer la surface		- Bonne précision.
9.07 Tracer l'emplacement de la cheminée	- Travail exécuté à l'intérieur et à l'extérieur pour lequel des dangers de chute du travailleur et d'objets sont présents.	- Bonne connaissance des techniques générales et spécifiques de ce type de travail.
9.08 Gâcher le mortier		- Travail effectué selon les règles de l'art.
9.09 Étendre le mortier	- Tâche étroitement liée à toutes les autres tâches de briquetage-maçonnerie.	
9.10 Monter simultanément les briques réfractaires, les briques et les accessoires.		

TÂCHE NO 10 : POSER DE LA LAINE CÉRAMIQUE RÉFRACTAIRE

OPÉRATIONS	CONDITIONS DE RÉALISATION	CRITÈRES DE PERFORMANCE
10.01 Prendre connaissance de la commande	- Travail fait en équipe et sous surveillance.	- Protection contre les produits corrosifs et toxiques et contre les dangers de chute. Port de vêtements appropriés et d'un masque respiratoire; protection des yeux.
10.02 Analyser le lieu et le genre de travail à effectuer (voir plans et devis)	- Tâche accomplie à partir de bons de commandes, plans et devis.	- Référence au Code de sécurité sur les chantiers de construction.
10.03 Vérifier les matériaux et l'outillage	- Outils: couteau, ruban à mesurer, corde ou élastique.	- Initiative personnelle.
10.04 Préparer le terrain (échafaudages)	- Matières premières: laine céramique, ancrages, colle de silica, attaches métalliques et de porcelaine.	- Vitesse d'exécution adaptée aux conditions de travail.
10.05 Manutentionner les matériaux aux endroits appropriés et installer les équipements	- Équipements: échafaudages, échelle, équipement de sécurité.	- Conformité du travail aux devis et à la précision exigée.
10.06 Poser les ancrages	- Travail exécuté à l'intérieur, qui comporte des dangers pour les yeux, pour le système respiratoire et des risques de chute.	- Collaboration avec les autres travailleurs.
10.07 Tailler la laine	- Tâche étroitement liée aux tâches de soudure qui exige une collaboration entre le briqueteur-maçon et les autres travailleurs du chantier.	- Grande connaissance des matériaux et facilité d'adaptation aux spécificités du chantier.
10.08 Poser la laine		
10.09 Monter les échafaudages		
10.10 Nettoyer		
10.11 Démonter les échafaudages		

TÂCHE NO 11 : POSER LE PLASTIQUE RÉFRACTAIRE

OPÉRATIONS	CONDITIONS DE RÉALISATION	CRITÈRES DE PERFORMANCE
11.01 Prendre connaissance de la commande	- Travail fait en équipe et sous surveillance dans bien des cas.	- Protection contre les produits corrosifs et toxiques et contre les dangers de chute.
11.02 Analyser le lieu et le genre de travail à effectuer (voir plans et devis)	- Tâche accomplie à partir de bons de commandes et de plans et devis.	- Port de vêtements appropriés et d'un masque respiratoire; protection des yeux.
11.03 Vérifier les matériaux et l'outillage	- Outils: truelle, ciseaux à froid, niveau du maçon, ruban à mesurer, ligne, marteau, divers accessoires.	- Référence au Code de sécurité sur les chantiers de construction.
11.04 Préparer le terrain (échafaudages)	- Matières premières: plastique réfractaire, ancrages.	- Initiative personnelle.
11.05 Manutentionner les matériaux aux endroits appropriés et installer les équipements	- Équipements : échafaudages, brouette, scies, perceuse, rallonge électrique, ébarbeuse, pelle, seaux, bac à mortier, gants, brosse, boyau d'arrosage, pistolet à cartouche, pistolet de scellement, compresseur, marteau pneumatique, échelle, équipement de sécurité.	- Vitesse d'exécution adaptée aux conditions de travail.
11.06 Poser les ancrages		- Conformité du travail aux devis; précision suffisante.
11.07 Poser et compacter le plastique	- Travail exécuté à l'intérieur, qui comporte des dangers pour les yeux, pour le système respiratoire et des risques de chute.	- Importance d'une collaboration entre le briqueteur-maçon et les autres travailleurs; prudence.
11.08 Égaliser le plastique		- Grande connaissance des matériaux et facilité d'adaptation aux spécificités du chantier.
11.09 Faire les trous	- Tâche étroitement liée aux tâches de soudure, qui exige une collaboration avec les autres travailleurs du chantier.	
11.10 Monter les échafaudages		
11.11 Démonter les échafaudages		

TÂCHE NO 12 : PULVÉRISER DES SUBSTANCES RÉFRACTAIRES

OPÉRATIONS	CONDITIONS DE RÉALISATION	CRITÈRES DE PERFORMANCE
12.01 Prendre connaissance de la commande	- Travail fait en équipe et sous surveillance.	- Protection contre les produits corrosifs et toxiques et contre les dangers de chute. Port de vêtements appropriés, de la ceinture de sécurité et d'un masque respiratoire; protection des yeux.
12.02 Analyser le lieu et le genre de travail à effectuer (voir plans et devis)	- Tâche accomplie à partir de bons de commandes et de plans et devis.	- Référence au Code de sécurité sur les chantiers de construction.
12.03 Vérifier les matériaux et l'outillage	- Référence au Code de sécurité.	- Initiative personnelle et débrouillardise.
12.04 Installer les machines	- Outils: truelle, règle, marteau.	- Vitesse d'exécution adaptée aux conditions de travail.
12.05 Manutentionner les matériaux aux endroits appropriés	- Matières premières: ciment réfractaire, ancrages, eau.	- Conformité du travail aux devis et précision suffisante.
12.06 Installer les tuyaux d'alimentation	- Équipements: échafaudages, compresseur, conduits d'air, machine à pulvériser, pelle, échelle, équipement de sécurité.	- Importance d'une collaboration entre le briqueteur-maçon et les autres travailleurs. Prudence essentielle.
12.07 Vérifier le fonctionnement de la machine	- Travail exécuté à l'intérieur, qui comporte des dangers de chute ainsi que des émanations de poussières et de vapeurs toxiques.	- Grande connaissance des matériaux et facilité d'adaptation aux spécificités du chantier.
12.08 Monter les échafaudages	- Tâche étroitement liée aux tâches de soudure, qui demande une collaboration avec les autres travailleurs du chantier.	
12.09 Poser les ancrages		
12.10 Pulvériser le produit		
12.11 Égaliser les surfaces		
12.12 Nettoyer la machine		
12.13 Nettoyer l'emplacement		

TÂCHE NO 13 : POSER DES BRIQUES RÉFRACTAIRES ET À ACIDES

OPÉRATIONS	CONDITIONS DE RÉALISATION	CRITÈRES DE PERFORMANCE
13.01 Prendre connaissance de la commande 13.02 Analyser le lieu et le genre de travail à effectuer (voir plans et devis) 13.03 Vérifier les matériaux et l'outillage 13.04 Préparer le terrain (échafaudages) 13.05 Manutentionner les matériaux aux endroits appropriés et installer les équipements 13.06 Appliquer le ciment sur la brique et la "butter" 13.07 Poser la brique et la taper (scier ou couper si nécessaire) 13.08 Monter les échafaudages 13.09 Nettoyer 13.10 Démonter les échafaudages	- Travail généralement fait en équipe et sous surveillance. - Tâche accomplie à partir de bons de commande et de plans et devis. - Outils: truelle, tire-joints, ciseaux à froid, niveau du maçon, équerre, ruban à mesurer, ligne, marteau, fil à plomb, masse de cuir, divers accessoires, lunette optique. - Matières premières: brique et ciment réfractaires et à acides, sable, eau potable, armatures, ancrages, boudins compressibles, agents nettoyants, bandes de dilatation, produits de calfeutrage. - Équipements: malaxeur, scies, échafaudages, brouette, chariot-élévateur, grues, perceuse, rallonge électrique, gratte, pelle, seaux, bac à mortier, hotte de maçon, gants, pince à briques, brosses, boyau d'arrosage, pistolet à cartouche, pistolet de scellement, souliers à semelles de bois, équipement de sécurité. - Travail le plus souvent exécuté à l'intérieur, qui comporte des risques de chute de travailleurs et d'éléments ainsi que des dangers dus à la présence de gaz, d'acides et de chaleur. - Coordination du travail du briqueteur-maçon et de celui des autres travailleurs.	- Protection particulière contre les produits corrosifs et toxiques, et contre les dangers de chute. Nécessité de porter des souliers à semelles de bois dans les fours chauds. - Référence au Code de sécurité sur les chantiers de construction. - Initiative personnelle et bon jugement. - Vitesse d'exécution adaptée aux conditions de travail. - Précision, surtout en ce qui a trait aux joints d'expansion. - Collaboration avec les autres travailleurs. - Grande connaissance des matériaux et facilité d'adaptation à la diversité des produits. - Travail effectué selon les règles de l'art du métier.

TÂCHE NO 14 : POSER DES ÉLÉMENTS RÉFRACTAIRES À L'INTÉRIEUR DE CUVES D' ÉLECTROLYSE

OPÉRATIONS	CONDITIONS DE RÉALISATION	CRITÈRES DE PERFORMANCE
14.01 Effectuer les opérations touchant la pose de la brique réfractaire	- Travail fait en équipe et sous surveillance. - Tâche accomplie à partir de bons de commandes et de plans et devis. - En référence au Code de sécurité. - Outils: règle, pelles, gabarits, lunette optique. - Matières premières: pâte de "brascage", alumine, plaques d'entre-cathodes, dalles de carbone. - Équipements: échafaudages, compresseur, four chauffant, malaxeur pour pâte, marteau pneumatique, échelle, équipement de sécurité. - Travail exécuté à l'intérieur, qui comporte des dangers de chute et de brûlure. Présence de poussières et de vapeurs toxiques. - Tâche étroitement liée à celles de la pose de briques, qui demande une collaboration avec les autres travailleurs du chantier et en particulier avec le mécanicien de maintenance.	- Protection particulière contre les produits corrosifs et toxiques et contre les dangers de chute. Port de vêtements appropriés et d'un masque respiratoire; protection des yeux. - Référence au Code de sécurité sur les chantiers de construction. - Initiative personnelle et débrouillardise. - Vitesse d'exécution adaptée aux conditions de travail. - Conformité du travail aux devis et bonne précision, principalement en ce qui a trait à l'étanchéité. - Importance d'une bonne collaboration avec les autres travailleurs. Prudence essentielle. - Grande connaissance des matériaux et facilité d'adaptation aux conditions du chantiers.
14.02 Manutentionner les matériaux		
14.03 Installer les règles pour le lit d'alumine		
14.04 Poser le lit d'alumine		
14.05 Enlever les règles pour le lit d'alumine		
14.06 Poser les plaques d'entre-cathodes		
14.07 Poser les barres cathodiques		
14.08 Terminer la pose de la brique entre les cathodes		
14.09 Cimenter les cathodes		
14.10 Poser les dalles de côté		
14.11 Nettoyer		
14.12 Faire le "brascage"		

2.3 Informations complémentaires au tableau des tâches

a) Dans le but de faciliter la compréhension, nous avons énuméré au tableau 2.1 les tâches du métier de briqueteur-maçon ainsi que les produits utilisés ou les résultats des opérations. Les tâches 01 à 09 sont exécutées par la majorité des briqueteurs-maçons et briqueteuses-maçonnes, tandis que les tâches 10 à 14 sont spécifiques à quelques travailleurs et travailleuses. Dans la partie 2.2, nous avons regroupé chacune des tâches et les opérations qui lui sont propres de même que les conditions de réalisation et les critères de performance.

b) Importance des tâches

L'importance de la tâche no 1 "Monter un échafaudage" est principalement attribuable au fait que la sécurité des travailleurs et travailleuses dépend de la qualité de son exécution. Elle revêt toutefois moins d'importance pour le briqueteur-maçon car elle est généralement accomplie par un manoeuvre spécialisé.

Toutes les autres tâches sont d'égale importance et elles s'exécutent indépendamment l'une de l'autre.

c) Niveaux de complexité des tâches

Les participants à l'analyse de situation de travail ont déterminé quatre niveaux de complexité pour les tâches 01 à 09 et pour les tâches 10 à 14.

Section I

1. Exécution relativement facile par rapport aux autres travaux.

Tâche no : 01 "Monter des échafaudages".

2. Difficulté d'exécution moyenne comparativement aux autres travaux.

Tâches no: 02 "Poser de la brique"
03 "Poser des blocs"
04 "Effectuer des réparations de maçonnerie"

3. Exécution relativement complexe par rapport aux autres travaux.

Tâches no: 05 "Poser de la pierre sciée, des blocs de verre et des éléments préfabriqués" (pose manuelle)
06 "Poser de la pierre de taille"
07 "Poser des éléments de béton architecturaux préfabriqués".

4. Niveau de difficulté élevé par rapport aux autres travaux.

Tâches no: 08 "Monter un foyer"
09 "Monter une cheminée industrielle".

Section II

1. Premier niveau de complexité

Tâche no: 10 "Poser de la laine céramique réfractaire".

2. Deuxième niveau de complexité

Tâches no: 11 "Poser du plastique réfractaire"
12 "Pulvériser des substances réfractaires.

3. Troisième niveau de complexité

Tâche no: 14 "Poser des éléments réfractaires à l'intérieur de cuves d'électrolyse".

4. Quatrième niveau de complexité

Tâche no: 13 "Poser des briques réfractaires et à acides".

3. HABILETÉS TRANSFÉRABLES ET COMPORTEMENTS GÉNÉRAUX

3.1 Définition

Une habileté est dite transférable lorsqu'elle peut s'appliquer à différentes activités d'une même fonction de travail ou à différentes fonctions de travail dans un même champ d'activités. Les principales habiletés retenues par les spécialistes du métier de briqueteur-maçon sont les suivantes.

3.2 Identification des habiletés

Mathématiques

Pour accomplir la majorité des tâches, les travailleurs et travailleuses en briquetage-maçonnerie doivent maîtriser les quatre opérations mathématiques de base. Afin d'effectuer correctement les calculs nécessaires à la réalisation des opérations reliées aux tâches, ils doivent être en mesure d'appliquer ces notions aux décimales, aux fractions, aux pourcentages et à la règle de trois.

De plus, il est essentiel de bien connaître le système de mesure international ainsi que les relations qui existent entre les deux systèmes de mesure encore en vigueur au Québec: le système impérial et le système international.

Géométrie

Le briqueteur-maçon ou la briqueteuse-maçonne aura à calculer des superficies, des volumes et des périmètres. Il ou elle aura à utiliser les notions d'angle, de rayon, de diamètre, de tangente, etc.

Chimie des matériaux

Des notions de chimie des matériaux, principalement celles qui concernent les additifs aux mortiers, les agents de nettoyage et autres, seront appliquées.

Physique

Comme le briqueteur-maçon et la briqueteuse-maçonne travaillent dans les échafaudages et manipulent des poids, il est essentiel, pour leur sécurité et leur santé, de bien connaître les principales notions relatives au transfert des poids, à la suspension des corps, aux systèmes de levier, aux notions d'expansion, etc.

Lecture de plans

L'ouvrier ou l'ouvrière en briquetage-maçonnerie exécute la majeure partie de ses tâches à partir de plans et devis. Il devient alors primordial de savoir interpréter et lire correctement les plans. Il ou elle aura aussi à utiliser différents codes et symboles pertinents aux tâches.

Dessin technique

Pour effectuer certaines tâches, les gens du métier seront appelés à réaliser des dessins ou croquis. Des notions de dessin technique les aideront donc à exécuter des travaux respectant l'esthétique qu'exigent les règles de l'art.

Esthétique

Le briqueteur-maçon et la briqueteuse-maçonne doivent respecter certaines normes d'esthétique, surtout lorsqu'il s'agit de conserver ou de donner un style au produit fini, principalement dans les tâches de réparation et pour plusieurs types de construction. Ces normes d'esthétique peuvent avoir trait aux types de matériaux ou de produits à utiliser et à leur agencement. C'est pour ces raisons qu'il est souhaitable de connaître l'historique du métier.

Terminologie du métier

Comme le métier de briqueteur-maçon est surtout exercé en équipe et en constante relation avec d'autres travailleurs et travailleuses, la qualité de la communication est très importante. Il est donc essentiel que les spécialistes en briquetage-maçonnerie soient au fait des termes justes employés dans le métier dans le but d'assurer une meilleure communication.

Santé et sécurité

Étant donné que le secteur briquetage-maçonnerie comporte des dangers, les spécialistes considèrent que des informations sur la santé et la sécurité sont primordiales.

Notions d'ergonomie

Comme les briqueteurs-maçons et les briqueteuses-maçonnes manipulent régulièrement des objets et des matériaux, des notions d'ergonomie contribuent à faciliter l'exécution de leurs tâches en leur faisant découvrir des méthodes de travail adéquates.

Notions de planification du travail

Il est essentiel pour les gens du métier d'acquérir de bonnes méthodes de travail afin d'augmenter le rendement et d'éviter des fatigues inutiles.

L'apprentissage de diverses méthodes de gestion du travail fournit des techniques de résolution de problèmes, de prise de décisions, de planification et d'organisation.

Communication

Une attitude positive devant le travail favorise nettement la communication entre les membres d'une même équipe, avec les autres travailleurs et travailleuses du chantier et avec les supérieurs et les supérieures.

Des notions de communication efficace peuvent donc servir à exercer convenablement le métier de briqueteur-maçon.

Informatique

On considère que des notions d'informatique peuvent être utiles dans cette profession, principalement pour ceux et celles qui se dirigent vers des travaux d'estimation et de gestion. Elles ne semblent toutefois pas essentielles à l'exercice du métier.

3.3 Identification des comportements

Les attitudes suivantes sont nécessaires à l'exercice du métier ou pour faciliter les relations entres travailleurs et travailleuses.

D'abord, le briqueteur-maçon et la briqueteuse-maçonne doivent être ponctuels et propres autant sur eux-mêmes que dans leur travail. Ils doivent avoir le sens des responsabilités, le souci du travail bien fait et le sens de l'économie des matériaux.

Une attitude positive face au travail, le respect des autres travailleurs et travailleuses du chantier et une constante prévention facilitent les relations avec les autres.

Le tableau suivant illustre les liens entre chacune des tâches qu'accomplit le briqueteur-maçon et les connaissances et habiletés qu'il doit maîtriser pour les réaliser adéquatement.

3.4 Tableau des habiletés et comportements généraux

TÂCHES \ HABILETÉS	Mathématiques	Géométrie	Chimie	Physique	Lecture de plans	Dessin technique	Esthétique	Terminologie	Santé et sécurité	Ergonomie	Méthodes de travail	Communication
Installation d'échafaudages	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●
Pose de briques	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Pose de blocs	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Réparations	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Pose de pierre sciée	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Pose de pierre de taille	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Pose d'éléments architecturaux	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Montage de foyer	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Montage de cheminée industrielle	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Pose de laine céramique	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Pose de plastique réfractaire	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Pulvérisation de substances réfractaires	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Installation d'éléments réfractaires	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Pose de briques réfractaires	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

4. SUGGESTIONS ET RECOMMANDATIONS CONCERNANT LA FORMATION

Le but de cette étape est de recueillir des suggestions au sujet de la formation du briqueteur-maçon et de la briqueteuse-maçonne. Ces suggestions touchent plusieurs sujets dont l'organisation de cette formation, les ressources humaines nécessaires, la durée de la formation, la clientèle, les modalités de stage ou de l'apprentissage en milieu de travail, l'évaluation, etc.

Nous avons regroupé les suggestions et recommandations par grands thèmes et nous avons pris soin de reproduire le plus fidèlement possible les avis émis.

4.1 Orientations générales

Les intervenants indiquent qu'à la fin de leur formation et de leur apprentissage, les travailleurs et travailleuses doivent être en mesure d'accomplir toutes les tâches reliées au métier de façon autonome et responsable, et de répondre à tous les types de commandes dans diverses conditions de travail, sur divers chantiers et en toute saison.

La formation doit viser l'acquisition de connaissances et d'habiletés de plus en plus complexes. On recommande de considérer la pose de la pierre de taille comme une étape subséquente à la formation de base du briqueteur-maçon et de la briqueteuse-maçonne. Les tâches reliées au réfractaire devraient faire l'objet d'une spécialisation choisie uniquement par ceux et celles qui sont intéressés à travailler dans ce secteur car elles ne représentent que 3% du marché.

La majorité des intervenants envisage la formation en briquetage-maçonnerie selon le principe d'alternance école, milieu de travail ou encore étude, travail.

La compétence dans ce métier ne s'acquiert qu'après de nombreuses heures de pratique et les notions théoriques ne seront assimilées qu'au même rythme. Il est donc recommandé d'axer la formation sur l'acquisition des gestes, des routines et des attitudes qui feront des briqueteurs-maçons des travailleurs efficaces. La pratique en atelier et dans le milieu de travail devra donc occuper une très grande place à l'intérieur de la formation et de l'apprentissage.

4.2 Sélection des candidats et candidates

L'âge minimum pour être admis au programme de formation en briquetage-maçonnerie devrait être établi à 16 ans.

Le candidat ou la candidate devra idéalement avoir complété sa quatrième ou sa cinquième année secondaire. Il faut toutefois faire preuve de souplesse afin de ne pas systématiquement éliminer les adultes plus âgés qui n'ont pas ces prérequis ainsi que les immigrants et réfugiés pour qui la reconnaissance de ce niveau de scolarité peut présenter un problème.

Des tests psychomoteurs et d'aptitudes devraient faire partie des conditions préalables à l'admission.

On préconise aussi que des cours de sécurité et de connaissances générales de l'industrie de la construction soient des prérequis à la formation.

On suggère qu'avant l'admission du candidat ou de la candidate, un stage sur le chantier soit effectué. Celui-ci servirait de prise de contact avec la réalité du métier et pourrait permettre l'évaluation des capacités. On propose que ce stage ait une durée de 80 à 300 heures.

Selon les intervenants à l'atelier, on devrait accorder, au moment de l'admission, la priorité à ceux et celles qui oeuvrent déjà dans ce métier.

On suggère aussi de contingenter l'admission à ce programme de formation afin d'éviter un surplus de personnes formées par rapport aux besoins du marché et afin de restreindre le travail au noir.

Les participants à l'atelier proposent que la C.C.Q. recrute 20% des aspirants parmi les finissants des programmes de formation professionnelle et 80% parmi ceux qui sont déjà sur le marché du travail. On a souligné le danger de scléroser le système et le métier si les critères d'admission sont trop rigides et s'ils ne sont pas intégrés de façon graduelle.

Une évaluation préalable des connaissances des apprentis actuels serait souhaitable mais cette mesure pourrait entraîner un problème de reclassement.

4.3 Ressources humaines

Les formateurs ou formatrices devraient être des personnes compétentes dont l'expérience dans tous les types de pose (à l'exclusion du réfractaire puisqu'il deviendrait une spécialité) est acquise. Ils devraient être recrutés par concours et sélectionnés par le sous-comité professionnel des briqueteurs-maçons et briqueteuses-maçonnes. Cette sélection devrait être entérinée par le CFPIC et la CCQ qui verraient à créer une banque de formateurs et formatrices recommandés, à laquelle les institutions de formation pourraient avoir recours, selon leurs besoins. La même proposition concerne les évaluateurs.

4.4 Organisation générale de la formation

Les intervenants ont proposé d'organiser la formation en alternance école, milieu de travail en trois ou quatre phases principales.

Ces phases, d'une durée variable approchant les 2000 heures pour chacune d'elles, comporteraient de la théorie et des apprentissages en institution et en milieu de travail. La réussite de chacune des phases constituerait le préalable à l'admission à la phase subséquente.

La formation en institution comprendrait des éléments théoriques et pratiques, dans des proportions respectives de 10% et 90%.

L'apprentissage en milieu de travail devrait comporter autant de temps de pose que possible (certains intervenants suggèrent jusqu'à 90% du temps). Les intervenants auront à se prononcer sur le temps minimum de pose pour chaque phase.

Au moment de l'apprentissage dans le milieu de travail, on doit prévoir un pourcentage de temps de pose dans chaque grand groupe pour l'élève apprenti.

La première phase devrait inclure des cours fondamentaux comme les tâches de premier et deuxième niveaux, la connaissance générale des matériaux et de leur manutention, l'organisation du travail, le maniement de la truelle et de divers outils, etc.

Il serait avantageux que chaque phase d'apprentissage soit suivie d'une certaine forme de qualification. Ceci permettrait à un apprenti briqueteur-maçon qui ne peut poursuivre sa formation d'avoir une reconnaissance des acquis pour les phases réalisées. Les intervenants auront à se prononcer sur les modalités de reconnaissance des acquis de chaque phase, s'il y a lieu.

Il est suggéré qu'au moment de son apprentissage dans le milieu de travail, l'élève puisse modifier la durée de son apprentissage selon son rythme

Les intervenants proposent le perfectionnement dans le milieu de travail de personnes en place, inaptes à effectuer certains types de travaux par manque de connaissances.

Il serait préférable de tenir compte des périodes creuses de la construction (janvier à mars) pour former ou recycler les apprentis briqueteurs-maçons. Les spécialités pourraient être offertes au besoin selon la demande du marché du travail.

4.5 Coopération école - industrie

Actuellement, il semble que seulement quelques employeurs acceptent de former des apprentis, alors que d'autres refusent ou sont défavorables à cette idée. Il faudrait donc voir à la promotion de la formation des apprentis et à la mise en place de mesures pour susciter l'intéret des entreprises envers les apprentis.

Il faudrait également préciser le cadre dans lequel l'élève apprenti évoluera en tant que travailleur de la construction. À ce sujet, on songe à déterminer des périodes limites d'apprentissage, des conditions de retour à l'école et de chômage.

Pour les candidats et candidates à la formation, on suggère qu'ils utilisent des cartes temporaires et qu'une gestion rigoureuse de ces cartes soit pratiquée par les comités de la C.F.P.I.Q. et de la C.C.Q.

Pour la spécialité du réfractaire, il serait bon que l'aspirant puisse visiter quelques chantiers afin de connaître les conditions dans lesquelles s'effectue le travail et le type d'activités qui s'y déroulent.

4.6 Questions en suspens

- Doit-on contingenter ou non l'admission au programme?

- Doit-on limiter les admissions en fonction des places qu'offre le marché du travail?

- Doit-on interdire ou déconseiller l'accès au métier au candidat ou à la candidate qui manque d'aptitudes, de formation préalable ou qui souffre d'un handicap?

- Doit-on exiger que l'aspirant ou l'aspirante effectue un stage préalable à son admission dans le milieu du travail? Dans l'affirmative,

  • Quelle sera la durée de ce stage?
  • À quel titre engagera-t-on le candidat ou la candidate?
  • Quels seraient les critères de sélection?

- Doit-on établir différents pourcentages d'admission de jeunes et d'adultes?

- La période d'apprentissage sur le chantier aura-t-elle une durée maximale?

- Quelles seraient les modalités applicables pour un élève apprenti qui échoue les examens qui sanctionnent chaque phase d'apprentissage?

- De quelles façons seront gérés les apprentissages (planification, organisation, suivi, contrôle, budget, etc.)?

- Peut-on établir des échelons professionnels chez les briqueteurs-maçons (aide-briqueteur, briqueteur premier niveau, briqueteur-maçon spécialiste)?

- Comment et par qui le contrôle des heures de pose réelles de l'apprenti sera-t-il exercé?

- Doit-on réévaluer le briqueteur-maçon à qui l'on a déjà délivré des cartes de compétence? Dans l'affirmative, comment procèdera-t-on à cette réévaluation et par qui sera-t-elle effectuée?

5. LISTE DES PERSONNES-RESSOURCES

Les personnes suivantes ont participé à l'atelier d'analyse de situation de travail du métier de briqueteur-maçon.

PARTICIPANTS

EMPLOYEURS

Monsieur Jean Bédard
Président-responsable du sous-comité
des briqueteurs-maçons
C.F.P.I.Q.

C.C.Q.
3530, rue Jean Talon Ouest
Montréal (Québec)
H3R 2G3

Membres du sous-comité

Monsieur Maurice Demontigny
1371, de Larochelle
St-Louis de France
G8T 8J8
Fonction: président

Maurice Demontigny Inc.
1371, de Larochelle
St-Louis de France
G8T 8J8
tél: 819-379-2901

Monsieur Bertin Desrosiers
5305, Turgeon
Rock Forest
J1N 1E2
Fonction: gérant de projet

Jean-Guy Desrosiers Inc.
1932, Chevalier
Sherbrooke
J1K 1E2
tél: 819-566-5292

Monsieur Francesco Di Feo
10233, d'Iberville
Montréal
H2B 2T7
Fonction: représentant syndical

CSN-Construction
1600, de Lorimier
Montréal (Québec)
H2K 3W5

Monsieur Jean-Noël Guindon
312, Westgate Est
Rosemere
J7A 2G4
Fonction: gérant d'affaires

Union Intern. des Briq.
/Mét. conn. - local 4
4869, Jarry Est, suite 201
Montréal
H1R 1Y1
Tél: 514-327-4343

Monsieur Robert Hardy
84, Beauchesne
Repentigny
J5Y 1S5
Fonction: président

Maçonnerie Gagnon (Montréal) Inc.
8385, Lafrenaie
St-Léonard
H1P 2B3
Tél: 514-321-0884

Monsieur Claude Pellerin
820, rue A.-Fauteux
Boucherville
J4B 6V7
Fonction: président

Claude Pellerin Mac. Inc.
820, rue A.-Fauteux
Boucherville
J4B 6V7
Tél: 514-641-4390

Monsieur Roger Poirier
10275, Albert-Ferland
Montréal
H4N 2X4
Fonction: directeur général

Assoc. can. des métiers de la truelle,
local 100
9083, boul. St-Michel
Montréal
H1Z 3G6
Tél: 514-326-3691

PARTICIPANTS	EMPLOYEURS
Monsieur Joseph St-Germain 600, rue St-Amand, #7 Drummondville J2C 5E7 Fonction: briqueteur-contrem.	Georges Hamel Inc. Chemin Henming Drummondville Tél: 819-477-1375
Spécialistes du métier	
Monsieur Georges Boutigny 4420, boul. Marie-Victorin Varennes J0L 2P0 Fonction: briqueteur réfractaire	Reinjtes Réfractaire Dorval Tél: 514-337-7395
Monsieur Renald Desjardins 2550, Gutmont Trois-Rivières G8Z 2V7 Fonction: briqueteur-maçon	Roger Godbout Drummondville
Monsieur Bertrand Gagnon 740, Roger Ste-Julie J0L 2C0 Fonction: surintendant	Maçonnerie Gagnon Inc. 8385, Lafrenaie St-Léonard H1P 2B3 Tél: 514-321-0884
Monsieur Paul Houde 1582, Alexandre de Sève Montréal H2L 2V7 Fonction: briqueteur-maçon	Denis Lamothe Inc. Boucherville Tél: 514-655-7547
Monsieur Réal Provencher 61, Juliette-Béliveau St-Bruno J0V 5T4 Fonction: briq./représ. synd.	9083, boul. St-Michel Montréal H1Z 3G6 Tél: 514-326-3691
Formateurs	
Monsieur Donald Delagrave 6129, Ducostebelle Québec G1P 1A5 Fonction: enseignant	C.E.C.Q. 1460, chemin Ste-Foy Québec (Québec)
Observateurs	
Monsieur Claude Comtois Responsable du secteur Meuble et Construction et coordonnateur pour les métiers régis de la construction	M.É.Q. 1035, de la Chevrotière (8e) Québec (Québec) G1R 5A5
Monsieur Normand Terroux Responsable de sous-comité	C.C.Q.

PARTICIPANTS

Monsieur Gilles Lebire
Responsable de sous-comité

Monsieur Yvon Deshaies
Chef de service au développement

Madame Céline Domingue
Agente de recherche et de
planification socio-économique

EMPLOYEURS

C.C.Q.

M.M.S.R.
255, Crémazie Est
Montréal (Québec)
H2M 1L5

C.S.S.T.
Dir. For. Inf.
1199, rue Bleury (9e étage)
Montréal (Québec)
H3C 4E1
Tél: 514-873-4683

Gouvernement du Québec
Ministère
de l'Éducation

17-0702-06
8990-314